

Министерство образования и науки Российской Федерации  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования



**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Направление подготовки/профиль 15.06.01 Машиностроение, 05.02.07 Технология и  
оборудование механической и физико-технической обработки

Школа новых производственных технологий

Отделение материаловедения

**Научный доклад об основных результатах подготовленной  
научно-квалификационной работы**

Тема научного доклада
<b>Управление остаточными напряжениями при дорновании отверстий в толстостенных цилиндрах</b>

УДК 621.787.4:621.774.31

Аспирант

Группа	ФИО	Подпись	Дата
A4-21	Бознак Алексей Олегович		

Руководителя профиля подготовки

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Зав. кафедрой ТМС	Моховиков А.А.	к.т.н., доцент		

Руководитель отделения

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор	Клименов В.А.	д.т.н., профессор		

Научный руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Арляпов А.Ю.	к.т.н., доцент		

Томск – 2018 г.

## АННОТАЦИЯ

Работа посвящена изучению вопросов регулирования остаточных напряжений, образующихся после дорнования в толстостенных втулках.

В первом разделе дано описание процесса дорнования и применяемых для его реализации инструментов и оборудования. Рассмотрены возможные схемы дорнования. Описаны режимы дорнования и их влияние на образующиеся во втулках остаточные напряжения. Проанализированы существующие способы определения остаточных напряжений во втулках. Обозначена область применения дорнования в промышленности и его особенно широкие технологические возможности при обработке глубоких отверстий малого диаметра. Представлены известные методы регулирования остаточных напряжений в обработанных дорнованием втулках. Установлено, что одним из таких методов может быть осевая пластическая деформация втулок после дорнования.

Во втором разделе описаны применяемые в работе методики определения остаточных напряжений, а также экспериментальные образцы, материалы, оборудование и оснастка.

В третьем разделе показаны результаты, полученные при экспериментальном изучении закономерностей формирования остаточных напряжений после обработки отверстий в толстостенных втулках дорнованием.

В четвертом разделе предложены способы регулирования остаточных напряжений, сформированных в толстостенных втулках после обработки дорнованием при помощи осевого пластического деформирования этих втулок.